

## Partial translation of Japanese Patent Publication No. JP 6-27128 U

### \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

### CLAIMS

---

[Utility model registration claim]

[Claim 1] Have the tool post of a vertical couple and the slot end cutter which uses the edges on both sides of an outer-diameter side as the end cutting edge of a couple is attached in one tool post. In the slotter which forms in the periphery of the tool post of another side the cutter fitting slot which uses an opening edge as a fixed blade, cuts on the sheet which rotates the tool post of a up Norikazu pair to hard flow mutually, and is sent in between the tool post, and forms a slot The slot end cutter of the slotter characterized by the thing which prepared in the edge of the end cutting edge of the couple of said slot end cutter, and for which it cut deeply and the cutting edge was used as the V type.

### Explanation of referral symbols

12 13 Tool post

18 Cutter Fitting Slot

19 Fixed Blade

20 Anterior Part Slot End Cutter

22 Slitting Cutting Edge

30 Back Slot End Cutter

33 Slitting Cutting Edge

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-27128

(43)公開日 平成6年(1994)4月12日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 3 1 B 1/22	3 0 1	8513-3E		
B 2 6 D 1/40		A 7347-3C		
B 2 6 F 1/44		A 7411-3C		

審査請求 有 請求項の数 1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-64752

(22)出願日 平成4年(1992)9月17日

(71)出願人 000115980

レンゴー株式会社

大阪府大阪市福島区大開4丁目1番186号

(72)考案者 小林 征一郎

大阪市中央区平野町3丁目5番2号 レン

ゴー株式会社本社事務所内

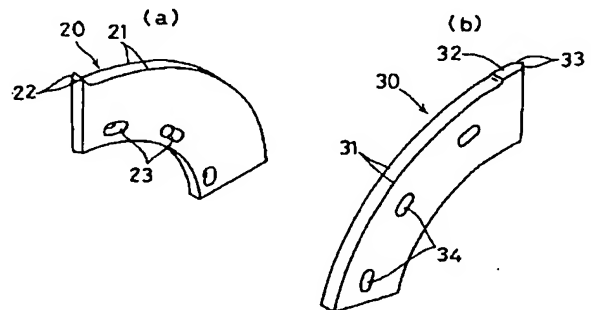
(74)代理人 弁理士 鎌田 文二 (外2名)

(54)【考案の名称】 スロットの溝切り刃物

(57)【要約】

【目的】 寸法精度の高い箱の組立てを可能とする段ボールシートを提供する。

【構成】 刃物台12に取付けられた溝切り刃物20、30の切り込み刃22、33をV形とする。その溝切り刃物20、30により閉塞端縁がV形となる切り溝を形成し、このV形閉塞端縁の頂点で野線が折り曲げられるようにする。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 上下一対の刃物台を有し、一方の刃物台に外径面の両側縁を一对の切り刃とする溝切り刃物を取付け、他方の刃物台の外周に開口縁を受刃とする刃物嵌合溝を形成し、上記一对の刃物台を互いに逆方向に回転してその刃物台間に送り込まれるシートに切り溝を形成するスロットにおいて、前記溝切り刃物の一对の切り刃の端部に設けた切り込み刃をV形としたことを特徴とするスロットの溝切り刃物。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この考案に係る溝切り刃物を示し、(a)は前部溝切り刃物の斜視図、(b)は後部溝切り刃物の斜視図

【図2】 図1に示す溝切り刃物を用いて切り溝を形成した段ボールシートの一部を示す正面図

【図3】 (a)はコルゲータによって形成された段ボー\*

2

\*ルシートの正面図、(b)は野入れおよび切り溝加工を施した段ボールシートの正面図

【図4】 スロットの正面図

【図5】 同上の側面図

【図6】 (a)、(b)は従来の溝切り刃物を示す斜視図

【図7】 従来の溝切り刃物で形成された切り溝の拡大図

【符号の説明】

12、13 刃物台

10 18 刃物嵌合溝

19 受刃

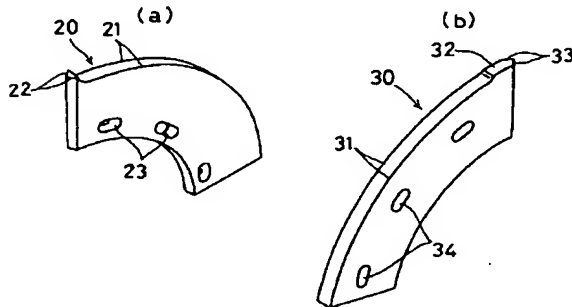
20 前部溝切り刃物

22 切り込み刃

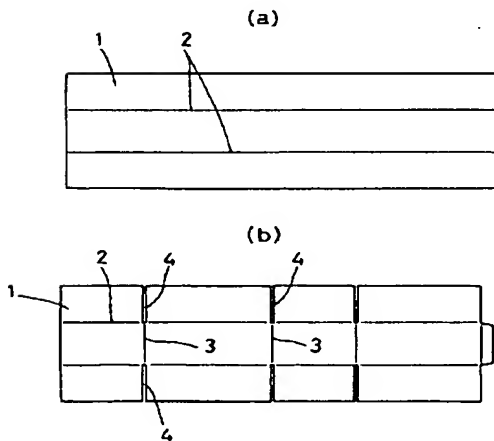
30 後部溝切り刃物

33 切り込み刃

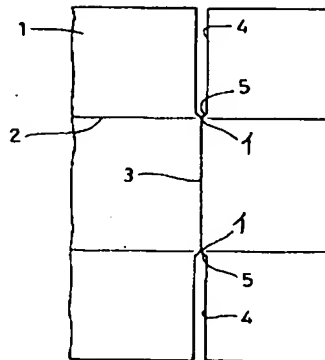
【図1】



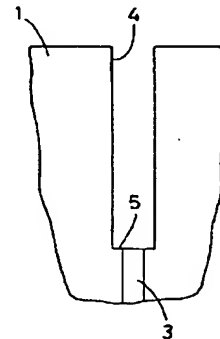
【図3】



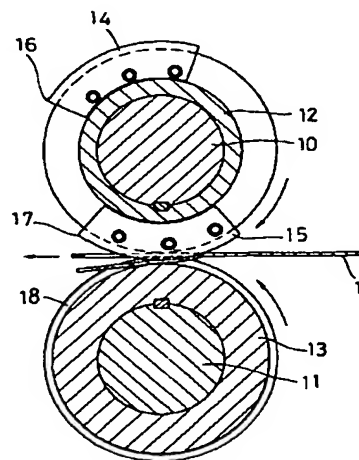
【図2】



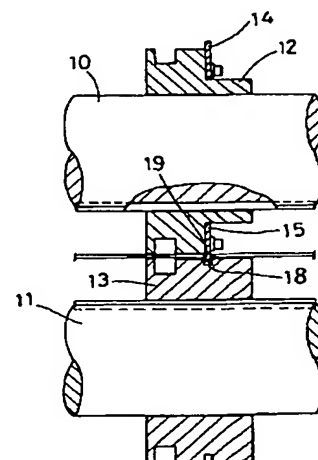
【図7】



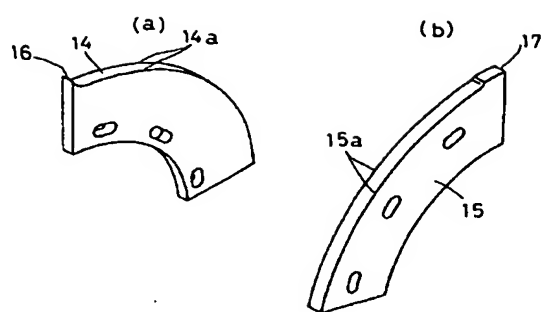
【図4】



【図5】



【図6】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

この考案は、矩形段ボールシート等のシートの側縁部に切り溝を形成するスロットの溝切り刃物に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

図3(a)に示すように、コルゲータによって製造された段ボールシート1には一方向に複数の罫線2が平行に設けられている。このような段ボールシート1は、普通、適宜の印刷が施されたのち、図3(b)に示すように、罫線3および切り溝4が形成されて段ボール箱の素材とされる。

## 【0003】

罫線3の形成にはスコアラが用いられ、一方、切り溝4の形成にはスロットが用いられる。このスコアラとスロットは段ボールシートの移送路に順に設けられ、スコアラが段ボールシートに罫線3を入れると、スロットはその罫線の両端に切り溝4を形成するようになっている。

## 【0004】

図4および図5は、従来から知られているスロットを示す。このスロットは、上下に配置した回転軸10、11のそれぞれに円形の刃物台12、13を取付け、その上部刃物台12に前部溝切り刃物14と後部溝切り刃物15とを周方向に所要の間隔をおいて取付け、前部溝切り刃物14の回転方向後行側に切り込み刃16を形成し、後部溝切り刃物15の回転方向先行側には切り込み刃17を設けている。

## 【0005】

また、下部刃物台13の外周には各溝切り刃物14、15の外周部が嵌合可能な刃物嵌合溝18を形成し、その刃物嵌合溝18の開口縁を受刃19とし、この受刃19と各溝切り刃物14、15とで一对の刃物台12、13間に送り込まれる段ボールシート1の先行側と後行側とに切り溝を形成するようにしている。

## 【0006】

**【考案が解決しようとする課題】**

ところで、従来の溝切り刃物14、15においては、図6に示すように前部溝切り刃物14の切り込み刃16および後部溝切り刃物15の切り込み刃17が各溝切り刃物14、15の両側の切り刃14a、15aに直交する直線形状であるため、図7に示すように、各溝切り刃物14、15によって形成された切り溝4の閉塞端縁5は段ボールシート1の側縁と平行し、下記のような問題が生じる。

**【0007】**

すなわち、段ボールシート1の一侧と切り溝4と他側の切り溝4間に形成された野線3は段ボールシート1の厚みに応じて幅寸法が異なるが、図7に示すように所要の幅寸法をもっており、その野線3に沿って段ボールシート1を折り曲げた場合、切り溝4の閉塞端縁5における折り曲げの位置が定まらず、折曲げ線に傾きが生じ、歪みのない箱を組立てることができない問題がある。

**【0008】**

特に、段ボールシートの段の山が野線3に平行した場合にはこの問題が顕著である。

**【0009】**

この考案は、上記の問題点を解決し、野線を精度よく折曲げることができるようにして寸法精度の高い箱の組立てを可能とすることを技術的課題としている。

**【0010】****【課題を解決するための手段】**

上記の課題を解決するために、この考案においては、刃物台に取付けられる溝切り刃物の切り込み刃をV形にした構成を採用したのである。

**【0011】****【作用】**

上記のように、溝切り刃物の切り込み刃をV形とすることにより、その溝切り刃物を用いてシートに切り溝を形成すると、切り溝の閉塞端縁はV形とされる。このため、切り溝が形成されたシートを野線に沿って折曲げると、野線の折り曲げの位置は、切り溝の閉塞端縁においてV形頂点となり、その頂点から野線部に沿ってシートを折曲げることができる。

## 【0012】

## 【実施例】

以下、この考案の実施例を図1に基づいて説明する。なお、実施例ではスロットの全体的な構成は、先に述べた図4と同一であるため省略してある。

## 【0013】

図1(a)は、図4の刃物台12に取付ける前部溝切り刃物を示す。この前部溝切り刃物20は扇形をなし、その外径面における両側縁は一对の切り刃21とされている。一对の切り刃21の間の端部には前部溝切り刃物20の外径方向に突出する切り込み刃22が形成され、その切り込み刃22はV形とされている。

## 【0014】

また、前部溝切り刃物20の内径部には複数の長孔23が形成され、この長孔23に挿入するボルトの締付けによって前部溝切り刃物20は刃物台12に固定される。この場合、前部溝切り刃物20は、切り込み刃22が回転方向の後部に位置するよう取付けられる。

## 【0015】

図1(b)は、後部溝切り刃物を示す。この後部溝切り刃物30は前部溝切り刃物20と同様に扇形をなし、その外径面の両側縁は一对の切り刃31とされている。また、一对の切り刃31の間の端部には突出部32が設けられ、その突出部32の端縁は切り込み刃33とされ、この切り込み刃33はV形とされている。

## 【0016】

後部溝切り刃物30はボルトの締付けによって図4に示す刃物台12に取付けられる。このため、後部溝切り刃物30の内径部にはボルト挿通用の複数の長孔34が周方向に所要の間隔をおいて設けられている。

## 【0017】

ここで、後部溝切り刃物30の取付けに際しては、切り込み刃物33が回転方向の前側に位置する取付けとする。

## 【0018】

いま、図4に示す刃物台12に前部溝切り刃物20と後部溝切り刃物30とを取付け、その刃物台12と下部刃物台13とを互に逆方向に回転して両刃物台1

2、13間に図3(a)に示す段ボールシート1を供給すると、段ボールシート1の先行側は前部溝切り刃物20により切り込まれ、また、後行側は後部溝切り刃物30により切り込まれて先行側と後行側とに切り溝が形成される。

【0019】

このとき、前部溝切り刃物20の回転方向後行側の切り込み刃22および後部溝切り刃物30の回転方向先行側の切り込み刃33はそれぞれV形とされているため、図2に示すように、段ボールシート1に形成された切り溝4の閉塞端縁5はV形とされる。このため、段ボールシート1を予め形成された野線3に沿って段ボールシート1を折り込むと、野線3の両端は閉塞端縁5の頂点イを起点とし折れ曲がり、その頂点イを結ぶ直線に沿って段ボールシート1は折り曲げられる。このため、段ボールシート1をきわめて高精度に折り曲げることができ、寸法精度の高い箱を組立てることができる。

【0020】

尚、箱の形状によっては、前部溝切り刃物20又は後部溝切り刃物30のいずれか一方のみにより、切り溝4を形成する場合もある。

【0021】

【考案の効果】

以上のように、この考案に係る溝切り刃物においては、溝切り刃物の切り込み刃をV形としたので、溝切り刃物によって形成される切り溝の閉塞端縁をV形とすることができる。このため、野線に沿ったシートの折り曲げ時に、野線の端の折曲げの位置を切り溝のV形閉塞端縁の頂点に特定することができ、寸法精度の高い箱を組立てることができる。